

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-44396

(43)公開日 平成5年(1993)6月15日

(51)Int.Cl.⁵

B 3 0 B 15/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 7728-4E

審査請求 未請求 請求項の数1(全2頁)

(21)出願番号 実願平3-105238

(22)出願日 平成3年(1991)11月27日

(71)出願人 000000099

石川島播磨重工業株式会社

東京都千代田区大手町2丁目2番1号

(72)考案者 伊村 健蔵

神奈川県横浜市磯子区新中原町1番地 石

川島播磨重工業株式会社横浜第二工場内

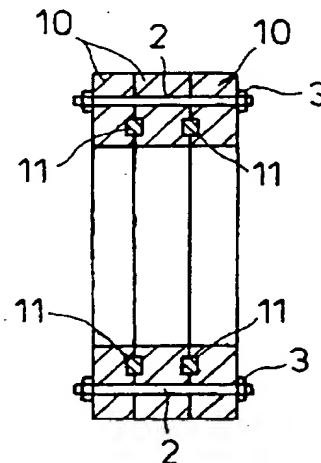
(74)代理人 弁理士 坂本 光雄

(54)【考案の名称】 プレスフレーム

(57)【要約】

【目的】 加圧成形時の荷重のアンバランスがあっても均一に変形するプレスフレームを提供する。

【構成】 厚肉としたフレーム材10を複数枚重ね合わせる。各フレーム材10の上下両位置で各フレーム材10の間に各々キー11を水平方向に挿入させる。キー11により各フレーム材10の上下方向の相対変位をなくし個々の変形を拘束させる。各フレーム材10の上下両端部を締付ボルト2で組み付けて一体化させる。加圧成形時に生じるアンバランスな荷重が各フレーム材10に作用してもキー11で均一化して各フレーム10を均一に変形させられる。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 中央部分を切り抜いた厚肉のフレーム材を複数枚重ね合わせ、且つ各フレーム材の上下位置における各フレーム材間に、フレーム材同士の上下方向の相対変位を抑えるようにキーを水平方向に挿入して介在させ、更に、各フレーム材の上下両端部を積層方向に通した締付ボルトで組み付けて一体化してなることを特徴とするプレスフレーム。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案のプレスフレームの正面図である。

【図 2】 本考案のプレスフレームだけの切断側面図である。

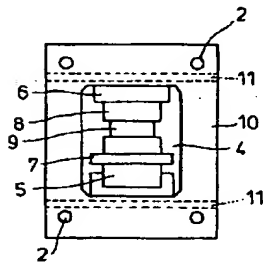
【図 3】 従来のプレスフレームの正面図である。

【図 4】 従来のプレスフレームだけの切断側面図である。

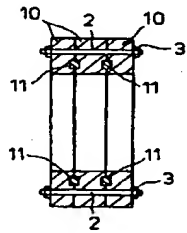
【符号の説明】

- 2 締付ボルト
- 3 ナット
- 4 中央切抜き部
- 5 加圧用シリンダ
- 9 成形品
- 10 フレーム材
- 11 キー

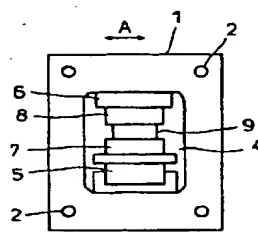
【図 1】



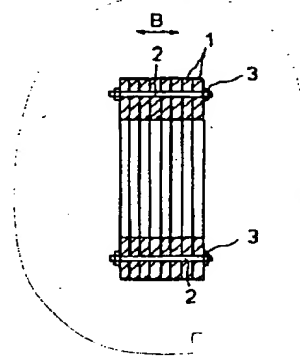
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は超高压成形等に用いられるプレスのフレームに関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来のこの種プレスのフレームは、図3及び図4に一例を示す如く、中央部分を切り抜いて周辺部のみとしたフレーム材としての薄い鋼板1を多数枚重ね合わせて、上下両端部で積層方向に貫通させた締付ボルト2をナット3にて締め付けることにより多数枚の鋼板1を一体化した構成としてあり、かかる構成のプレスフレームの中央切抜き部4の下部位置に加圧用シリンダ5を設置すると共に、上部天井面に接触させて加圧力受部材6を設置し、更に加圧成形工具として上記加圧用シリンダ5上に置かれる下金型7と上記受部材6の下面に取り付けられる上金型8とを備えて、両金型7、8間で成形品9の加圧成形を行わせるようにしてある。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

ところが、上記従来のプレスフレームでは、薄い鋼板1を多数枚重ねて締付ボルト2で組み付けられている構造上、鋼板1の積層方向と直角の方向（図3の回転A方向）には剛性が高いが、鋼板1の積層方向（図4の回転B方向）には剛性が弱い。そのため、内部で成形品9の加圧成形時に、受部材6を介してプレスフレームの切抜き天井部にアンバランスな荷重が作用したときに、各鋼板1が個々に変形して伸び量の不均一が生じ、プレスフレーム自体が不均一な変形をし、成形品9のずれが発生して、成形品が受ける偏心荷重を増大させ、更に、偏心を加速させる傾向があり、加工成形工具の破損、シール、パッキンの損耗のおそれがあった。

【0004】

そこで、本考案は、加圧成形時に荷重のアンバランスが作用しても各フレーム材は均一に変形できるようにして成形品が偏心荷重を受けて加圧成形工具を損傷

に至らせるようなことがないようにしようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本考案は、上記課題を解決するために、中央部分を切り抜いた厚肉のフレーム材を複数枚重ね合わせ、且つ上下の両位置で隣接するフレーム材の間にキーを水平方向に挿入し、キーを介在させた状態で上下両端部を締付ボルトで締め付け、一体化させた構成とする。

【0006】

【作用】

加圧成形時に各フレーム材が受ける荷重は、キーにより各フレーム材に均一に伝えられ、各フレーム材の変形は拘束されてプレスフレーム自体の変形は均一化される。これにより成形品が偏心荷重を受けることがなく、成形工具の破損を防止できる。

【0007】

【実施例】

以下、図面に基づき本考案の実施例を説明する。

【0008】

図1及び図2は本考案の実施例を示すもので、中央部分を切抜いて周辺部のみとし且つ肉厚を厚くした鋳鋼一体のフレーム材10を複数枚重ね、上下の両位置で各フレーム材10の間にキー11を挿入介在させて各フレーム材10の上下方向の相対的なずれが生じないようにし、且つ上下両端部のコーナー部に積層方向へ締付ボルト2を貫通させ、両端に螺合させたナット3を締めることにより複数枚のフレーム材10を一体化させる。

【0009】

なお、図3及び図4に示すものと同一のものには同一符号が付してある。

【0010】

本考案のプレスフレームの内部に加圧成形するための必要機器、工具を設置して成形品9の加圧成形を行う場合に、受部材に作用する荷重にアンバランスがあっても、プレスフレームを構成する複数のフレーム材10自体が剛性を有し且つ

キー 11 により隣接するフレーム材 10 同士が上下方向に相対変位しないため、荷重を均一にプレスフレームに伝えることができ、荷重のアンバランスによりプレスフレームが不均一に変形するようなことがなくなる。すなわち、荷重のアンバランスをキー 11 で均一化することができてプレスフレーム自体の変形を均等に行わせることができる。これにより、プレスフレーム及び内部の加圧成形工具が偏心荷重を受けることがなくなる。

【0011】

なお、上記実施例では、フレーム材 10 を 3 枚用いた場合を示したが、これに限定されるものではないこと、その他本考案の要旨を逸脱しない範囲内で種々の変更を加え得ることは勿論である。

【0012】

【考案の効果】

以上述べた如く、本考案のプレスフレームによれば、肉厚を厚くしたフレーム材を複数枚重ね合わせると共に、上下両位置で各フレーム材同士の間にキーを水平方向へ挿入介在させて上下方向への相対変位を抑えるようにし、各フレーム材を締付ボルトで組み付けて一体化させた構成としてあるので、フレーム内部の加圧成形機で成形品の加圧成形を行う際の荷重が各フレーム材に伝えられても、各フレーム材同士はキーにより上下方向の相対変位が生じないようにしてあることからフレーム材同士は一体として均一に変形することができ、これにより荷重のアンバランスもキーで均一化してフレームの不均一な変形を防止できて、加圧成形工具が偏心荷重を受けて損傷することを防止でき、更に、シールパッキンの損傷も少なくその寿命を延長させることができる、等の優れた効果を奏し得る。